



PCT/FR 2004/000732

27 MAI 2004

REÇU: 19 JUIL. 2004

OMPI PCT

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 26 AVR. 2004

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

DOCUMENT DE PRIORITÉ

PRÉSENTÉ OU TRANSMIS
CONFORMÉMENT À LA
RÈGLE 17.1.a) OU b)

Martine PLANCHE

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

SIEGE
26 bis, rue de Saint-Petersbourg
75800 PARIS cedex 08
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23
www.inpi.fr

BEST AVAILABLE COPY



26 bis, rue de Saint Pétersbourg - 75800 Paris Cedex 08

Pour vous informer : INPI DIRECT

☎ N° Indigo 0 825 83 85 87

0,15 € TTC/min

Télécopie : 33 (0)1 53 04 52 65

Réservé à l'INPI

BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11354*03

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE

page 1/2



Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 @ W / 030103

| | | | |
|---|----------------------|--|------|
| REMISE DES PIÈCES DATE 25 MARS 2003 LIEU 99 N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI 0303674 DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE PAR L'INPI 25 MARS 2003 | | 1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE CHAS Jean-Bernard Villa des Hautes B.P. 23 76790 Etretat | |
| Vos références pour ce dossier (facultatif) | | | |
| Confirmation d'un dépôt par télécopie | | <input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie | |
| 2 NATURE DE LA DEMANDE | | Cochez l'une des 4 cases suivantes | |
| Demande de brevet | | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Demande de certificat d'utilité | | <input type="checkbox"/> | |
| Demande divisionnaire | | <input type="checkbox"/> | |
| Demande de brevet initiale ou demande de certificat d'utilité initiale | | N° | Date |
| | | N° | Date |
| Transformation d'une demande de brevet européen <i>Demande de brevet initiale</i> | | <input type="checkbox"/> | Date |
| | | N° | Date |
| 3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) Dispositif de positionnement à vue | | | |
| 4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE | | Pays ou organisation Date Pays ou organisation Date Pays ou organisation Date <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite» | |
| 5 DEMANDEUR (Cochez l'une des 2 cases) | | <input type="checkbox"/> Personne morale <input checked="" type="checkbox"/> Personne physique | |
| Nom ou dénomination sociale | | CHAS | |
| Prénoms | | JEAN-BERNARD | |
| Forme juridique | | | |
| N° SIREN | | | |
| Code APE-NAF | | | |
| Domicile ou siège | Rue | Villa des Hautes, chemin des Fondheux, | |
| | Code postal et ville | 76790 ETRETAT | |
| | Pays | FRANCE | |
| Nationalité | | française | |
| N° de téléphone (facultatif) | | 02 35 27 08 87 N° de télécopie (facultatif) 02 35 27 08 87 | |
| Adresse électronique (facultatif) | | merabatic@adl.com | |
| <input type="checkbox"/> S'il y a plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite» | | | |

Remplir impérativement la 2^{ème} page

Réservé à l'INPI

REMISE DES PIÈCES
DATE

25 MARS 2003

LIEU 89

N° D'ENREGISTREMENT

0303674

NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI

DB 540 W / 030103

6 MANDATAIRE (s'il y a lieu)

Nom

Prénom

Cabinet ou Société

N° de pouvoir permanent et/ou
de lien contractuel

Adresse

Rue

Code postal et ville

Pays

N° de téléphone (facultatif)

N° de télécopie (facultatif)

Adresse électronique (facultatif)

7 INVENTEUR (S)

Les demandeurs et les inventeurs
sont les mêmes personnes

Les inventeurs sont nécessairement des personnes physiques

☒ Oui

☐ Non : Dans ce cas remplir le formulaire de Désignation d'inventeur(s)

8 RAPPORT DE RECHERCHE

Établissement immédiat
ou établissement différé

Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)

☒

☐

Paiement échelonné de la redevance
(en deux versements)

Uniquement pour les personnes physiques effectuant elles-mêmes leur propre dépôt

☐ Oui

☒ Non

**9 RÉDUCTION DU TAUX
DES REDEVANCES**

Uniquement pour les personnes physiques

☐ Requête pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition)

☐ Obtenue antérieurement à ce dépôt pour cette invention (joindre une copie de la
décision d'admission à l'assistance gratuite ou indiquer sa référence) : AG

**10 SÉQUENCES DE NUCLEOTIDES
ET/OU D'ACIDES AMINÉS**

☐ Cochez la case si la description contient une liste de séquences

Le support électronique de données est joint

La déclaration de conformité de la liste de
séquences sur support papier avec le
support électronique de données est jointe

☐

☐

Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite»,
indiquez le nombre de pages jointes

VISA DE LA PRÉFECTURE
OU DE L'INPI

**11 SIGNATURE DU DEMANDEUR
OU DU MANDATAIRE**

(Nom et qualité du signataire)

CHAS. Jean Bernard

inventeur demandeur

La présente invention concerne les dispositifs ayant pour objet de se positionner à vue selon la méthode des arcs capables permettant à la fois d'observer les écarts angulaires entre les amers et le report de la position correspondante sur la carte. Le dispositif suivant
5 l'invention est plus particulièrement un perfectionnement de l'invention intitulée « Dispositif pour la détermination de la situation d'un navire » déposé le 15 juin 1965 P.V. 20838 au nom de CHAS Jean-Bernard.

10 Pour la sécurité de la navigation, il est hors de question d'accorder une confiance aveugle aux technologies modernes de positionnement, aussi séduisantes et perfectionnées soient-elles. Malgré une apparente précision, un système automatique peut donner
15 des indications fausses difficilement décelables à l'intérieur du système lui-même. Il reste tributaire des émissions de signaux sujettes à des pannes ou à des anomalies de propagation. L'utilisateur s'expose à des erreurs de concordance des systèmes de coordonnées
20 utilisés, l'appareil récepteur peut être endommagé, tomber à l'eau. Il demeure nécessaire de recouper les informations provenant de plusieurs systèmes indépendants (radionavigation, navigation astronomique, estime, lignes de sonde, relèvements.)

25 En vue de terre, en droit de ne plus croire que ce qu'il voit lorsque les dangers se multiplient, le navigateur détourné de la pratique du point par relèvements par trop de facilités offertes rencontre souvent des difficultés pour déterminer les corrections
30 du compas ou du champ magnétique terrestre, les appliquer est ou ouest, lire et reporter les relèvements en additionnant au pire les erreurs, au mieux les imprécisions.

Peu onéreux, indéréglables, ne nécessitant aucune source d'énergie, les dispositifs conformes à l'invention mettent l'utilisateur à l'abri de telles erreurs ou incertitudes. Plus qu'un contrôle de vraisemblance des autres systèmes utilisés, ils permettent un positionnement extrêmement fiable et précis. Leur simplicité a toute sa place à bord en contrepartie des hautes technologies ne laissant guère de prise à l'esprit critique et au sens marin.

10 Leur regrettable manque de réussite momentanée tient essentiellement aux difficultés rencontrées pour observer en vision réfléchie. L'objet de cette invention est d'y remédier pour les rendre utilisables en un tournemain après quelques essais seulement.

15 Le dispositif suivant l'invention intitulée « Dispositif de détermination de la situation d'un navire » fut le premier permettant à la fois l'observation de la position et son report sur la carte. Il est essentiellement constitué de trois règles transparentes orientables, superposées, munies d'un guidon d'extrémité, et d'une plaquette pivotant perpendiculairement au plan des règles à l'intersection de leurs axes de visée (FIG 2), transparente ou réfléchissante de part et d'autre de son axe de rotation.

20 L'observation se fait en deux temps, de part et d'autre de l'amer central. L'image dans le miroir de l'amer latéral est amenée sur l'amer central en visée directe sur l'axe central (Y) FIG.1 par orientation du miroir sur pivot FIG.2, puis l'axe latéral est aligné sur 30 l'axe central en le recherchant dans le miroir de la plaquette et en superposant les deux guidons.

L'alignement de la règle latérale ne modifie pas l'orientation préalable du miroir, la pièce d'assemblage

des trois règles constituant une crapaudine FIG.1 (C) pour la plaquette sur pivot étant solidaire de la règle centrale.

5 Les axes fixés en position par boutons de serrage (BT et BB), on retire la plaquette sur pivot amovible pour les appliquer sur la carte les faisant passer par les amers correspondants et pointer la position à leur intersection dans l'orifice de la crapaudine.

10 A la suite de cette invention un brevet a été délivré aux Etats-Unis d'Amérique à une invention permettant l'observation simultanée des trois amers par un dispositif analogue. « INSTANT POSITION FINDER AND COURSE PLOTTER » répertoriée le 18 janvier 1979 et le 25 sept 1980 et délivré le 20 janvier 1981 N° 4 245 393 et 15 le 17 mai 1983 N° 4 383 372.

Cette invention revendique deux modes de réalisation, le premier consistant à se dispenser de miroir. Le second comportant pour observer en vision réfléchie, non pas un seul miroir au centre, mais deux de 20 chaque côté, un miroir de type sextant sur la règle latérale et un miroir cible sur la règle centrale, renvoyant les images dans un oeillet commun sur l'arrière de la règle centrale.

25 Le dispositif sans miroir ne peut prétendre à une précision suffisante, l'œil ne pouvant se positionner exactement au point de convergence et viser à la fois selon les trois axes de façon satisfaisante. Dans l'autre cas, la multiplication des miroirs ajoutée au passage obligé par un oeillet réduit le champ de la vision de 30 façon rédhibitoire.

Autant de difficultés pour trouver et conserver l'image des objets dans le miroir auront dissuadé les utilisateurs potentiels de ce procédé de positionnement,

les privant d'avantages très opportuns pour la sécurité de la navigation.

La configuration préconisée par le brevet CHAS d'un miroir à l'intersection des trois axes de visée permet
5 avantageusement pour trouver et conserver l'image dans le miroir de n'avoir recours qu'à une seule réflexion. Elle permet pour ce même avantage de se dispenser de l'œilleton puisque la limite entre sa partie transparente et sa partie réfléchissante en fait office pour viser
10 selon les trois axes.

La présente invention qui est un perfectionnement de cette invention a pour objet d'associer l'orientation de la règle latérale à celle du miroir de façon simple et efficace pour trouver automatiquement son guidon dans le
15 champ du miroir. Elle a également pour objet un champ de vision élargi par un nouveau miroir.

Selon un premier mode de réalisation, FIG.1, l'orientation du miroir n'étant pas assujettie à celle de la règle, une couronne graduée (CG) sur l'embase offerte
20 par la règle centrale aux règles latérales permet de disposer l'axe latéral symétriquement de l'axe central par rapport au miroir pour y trouver facilement son guidon et parachever l'alignement de la règle si nécessaire.

25 Selon un second mode de réalisation FIG.3, le dispositif suivant l'invention comporte un mécanisme d'asservissement de l'orientation de la règle latérale à celle du miroir par roues et secteurs reliés sans glissement par crantages ou autres dispositifs jouant le même rôle que ce soit par friction de matériaux adhésifs
30 ou encore par courroies.

Selon un exemple non limitatif, la pièce d'assemblage des règles dont la partie supérieure sert de crapaudine à la

plaquette sur pivot est représentée d'un même diamètre
 que les extrémités des règles latérales glissant l'une
 sur l'autre et comportant un secteur cranté (2) FIG.2. Ces
 secteurs crantés sont associés à leur niveau à des roues
 5 crantées (3) de même diamètre. La plaquette orientable
 est solidaire d'une roue crantée (1) associée à un pignon
 (4) dimensionnés dans le rapport un sur deux. Le pignon
 (4) solidaire de son axe a deux positions par translation
 selon son axe interchangeables lorsque les axes (X) et
 10 (Z) sont superposés. Il reste engrené avec (1) dans l'une
 ou l'autre position. La translation a pour but d'embrayer
 le secteur cranté de l'une ou l'autre règle avec l'axe du
 pignon. Pour changer de règle latérale après la première
 observation, on superpose à nouveau les axes latéraux (X)
 15 et (Z). La remise en position de la plaquette se fait axe
 latéral et axe central superposés. Sa surface
 réfléchissante est avantageusement à double face pour ne
 pas devoir la retourner. Le mécanisme est partiellement
 caréné par un carter solidaire de la pièce d'assemblage
 20 des règles et de l'embase sur la règle centrale. Le
 carter passe sous la roue crantée du miroir (1) et sous
 le pignon (4) quelle que soit sa position. Ce carter
 comporte ainsi que l'embase un palier pour l'axe commun
 au pignon et aux roues crantées (3).

25 L'observation se fait en deux temps, le miroir
 entraîne l'une ou l'autre des règles jusqu'à
 superposition de l'amer et du guidon central en visée
 directe avec l'amer et le guidon latéral en vision
 réfléchie. Les deux règles fixées en position par les
 30 boutons de serrage (BT) et (BB), on fait passer les trois
 axes (X), (Y), (Z) par les amers correspondant sur la
 carte aux amers observés et on introduit le crayon dans

le trou de la crapaudine (5) pour pointer la position à leur intersection.

Le perfectionnement porte également sur la plaquette qui a essentiellement pour fonction d'assurer
5 simultanément une vision directe et une vision réfléchie ainsi que de matérialiser les axes de visée à leur intersection. Sauf usage d'un matériau permettant à la fois les deux visions de façon satisfaisante, selon un mode réalisation non limitatif, le champ de vision
10 directe a pu avantageusement être réduit au bénéfice du champ de vision réfléchie. A cet effet la surface réfléchissante a été étendue des deux côtés de l'axe ménageant à la vision directe une ou plusieurs surfaces transparentes ou évidées, l'axe de visée restant
15 matérialisé par les limites verticales entre parties transparentes et parties réfléchissantes. Les premières utilisations pouvant être facilitées le temps d'en acquérir l'habitude par un miroir plus grand dont le principal inconvénient est la prise au vent.

20 Les axes ne pouvant être appliqués de toute leur longueur sur la carte, les règles étant superposées, mieux que par transparence ou à travers une rainure, leurs axes matérialisés par un des côtés de règle découpé verticalement peuvent être superposés aux amers sur la
25 carte sans erreur de parallaxe. Cela permet aussi de s'aider d'épingles pour guider la recherche de conjonction du passage des trois axes par les trois amers.

Les règles sont de longueurs légèrement différentes
30 pour les orienter sur un même axe sans venir en butée sur les guidons.

Selon un mode non limitatif de réalisation ou d'utilisation du dispositif suivant l'invention

l'observation se fait sur trois amers en deux temps, de part de d'autre de l'amer central, l'observation d'amers supplémentaires se faisant par une nouvelle opération. Sans sortir de l'esprit de cette invention l'adjonction
5 d'une ou plusieurs règles supplémentaires est possible pour observer des amers supplémentaires en une même opération.

L'observation simultanée des trois amers est également possible conformément à l'invention en
10 superposant deux plaquettes orientables indépendamment l'une de l'autre, les repères de visée en extrémité de règles étant avantageusement surélevés pour en toute rigueur viser dans deux plans parallèles. La plaquette inférieure est en deux parties assemblées sur un tube au
15 centre est montée sur pivot de section annulaire. Elle admet le passage du pivot cylindrique de la plaquette supérieure dans son axe de visée et dans son pivot.

L'association de la rotation des plaquettes à celle de la règle latérale correspondante se faisant de la même
20 façon à l'aide de la couronne graduée. L'asservissement de l'orientation des règles latérales à celle de leur plaquette munie chacune d'une roue d'entraînement est obtenu par un mécanisme analogue à celui schématisé FIG.2 indépendant pour chaque règle et disposé de chaque côté
25 de la règle centrale, les règles latérales étant redessinées pour que cette nouvelle disposition n'entrave pas leur orientation.

Le dispositif peut sans sortir des limites de l'invention accueillir des graduations destinées à
30 d'autres usages que le positionnement par la méthode des arcs capables tels que compas de proportion ou rapporteurs.

REVENDECATIONS

1) Dispositif de positionnement à vue constitué essentiellement de règles superposées orientables et d'une plaquette transparente et réfléchissante pivotant perpendiculairement aux règles à l'intersection de leurs axes de visée (X, Y, Z) FIG.1, matérialisés sur l'axe de rotation de la plaquette et par des guidons d'extrémité. La superposition visée directe, visée réfléchie des amers par orientation de la plaquette permet d'orienter les axes selon leurs écarts angulaires et le report des trois axes sur la carte de pointer la position observée à leur intersection. Perfectionnement caractérisé par une couronne graduée FIG.1 (CG) sur l'embase pour positionner l'axe de visée en vision réfléchie symétriquement de l'axe de visée en vision directe par rapport à la plaquette.

2) Dispositif de positionnement à vue constitué essentiellement de règles superposées orientables et d'une plaquette transparente et réfléchissante pivotant perpendiculairement aux règles à l'intersection de leurs axes de visée (X, Y, Z) FIG.1, matérialisés sur l'axe de rotation de la plaquette et par des guidons d'extrémité. La superposition visée directe, visée réfléchie des amers par orientation de la plaquette permet d'orienter les axes selon leurs écarts angulaires et le report des trois axes sur la carte de pointer la position observée à leur intersection. Perfectionnement caractérisé par un mécanisme d'asservissement par roues ou secteurs de l'orientation des règles latérales à celle du miroir FIG.2 (1,2,3,4).

3) Dispositif de positionnement à vue constitué essentiellement de règles superposées orientables et d'une plaquette transparente et réfléchissante pivotant

REVENDICATIONS

1) Dispositif de positionnement à vue constitué essentiellement de règles superposées orientables et d'une plaquette transparente et réfléchissante pivotant perpendiculairement aux règles à l'intersection de leurs axes de visée (X, Y, Z) FIG.1, matérialisés sur l'axe de rotation de la plaquette et par les guidons d'extrémité de règles, caractérisé par une couronne graduée FIG.1 (CG) sur l'embase pour positionner l'axe de visée en vision réfléchie symétriquement de l'axe de visée en vision directe par rapport à la plaquette.

2) Dispositif de positionnement à vue selon la revendication 1 caractérisé par un mécanisme d'asservissement par roues ou secteurs de l'orientation des règles latérales à celle du miroir FIG.2 (I,2,3,4).

3) Dispositif de positionnement à vue selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que la surface transparente ou évidée de la plaquette pivotante a été réduite au bénéfice de la surface réfléchissante étendue de part et d'autre de l'axe de visée pour un meilleur champ de vision réfléchie.

4) Dispositif de positionnement à vue selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que les axes des règles sont matérialisés verticalement par l'un des côtés de règle.

5) Dispositif de positionnement à vue selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que disposant de deux plaquettes superposées pivotant sur le même axe pour observer simultanément trois amers.

6) Dispositif de positionnement à vue selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce qu'il comporte une ou plusieurs règles supplémentaires.

perpendiculairement aux règles à l'intersection de leurs axes de visée (X, Y, Z) FIG.1, matérialisés sur l'axe de rotation de la plaquette et par des guidons d'extrémité. La superposition visée directe, visée réfléchie des amers par orientation de la plaquette permet d'orienter les axes selon leurs écarts angulaires et le report des trois axes sur la carte de pointer la position observée à leur intersection. Perfectionnement caractérisé en ce que la surface transparente ou évidée de la plaquette pivotante a été réduite au bénéfice de la surface réfléchissante étendue de part et d'autre de l'axe de visée pour un meilleur champ de vision réfléchie.

4) Dispositif de positionnement à vue constitué essentiellement de règles superposées orientables et d'une plaquette transparente et réfléchissante pivotant perpendiculairement aux règles à l'intersection de leurs axes de visée (X, Y, Z) FIG.1, matérialisés sur l'axe de rotation de la plaquette et par des guidons d'extrémité. La superposition visée directe, visée réfléchie des amers par orientation de la plaquette permet d'orienter les axes selon leurs écarts angulaires et le report des trois axes sur la carte de pointer la position observée à leur intersection. Perfectionnement caractérisé en ce que les axes des règles sont matérialisés verticalement par l'un des côtés de règle.

5) Dispositif de positionnement à vue constitué essentiellement de règles superposées orientables et d'une plaquette transparente et réfléchissante pivotant perpendiculairement aux règles à l'intersection de leurs axes de visée (X, Y, Z) FIG.1, matérialisés sur l'axe de rotation de la plaquette et par des guidons d'extrémité. La superposition visée directe, visée réfléchie des amers par orientation de la plaquette permet d'orienter les

axes selon leurs écarts angulaires et le report des trois axes sur la carte de pointer la position observée à leur intersection. Perfectionnement caractérisé en ce que disposant de deux plaquettes pivotantes superposées sur
5 le même axe pour observer simultanément les trois amers.

6) Dispositif de positionnement à vue constitué essentiellement de règles superposées orientables et d'une plaquette transparente et réfléchissante pivotant perpendiculairement aux règles à l'intersection de leurs
10 axes de visée (X, Y, Z) FIG.1, matérialisés sur l'axe de rotation de la plaquette et par des guidons d'extrémité. La superposition visée directe, visée réfléchie des amers par orientation de la plaquette permet d'orienter les axes selon leurs écarts angulaires et le report des trois
15 axes sur la carte de pointer la position observée à leur intersection. Perfectionnement caractérisé en ce que comportant une ou plusieurs règles supplémentaires.

1/2

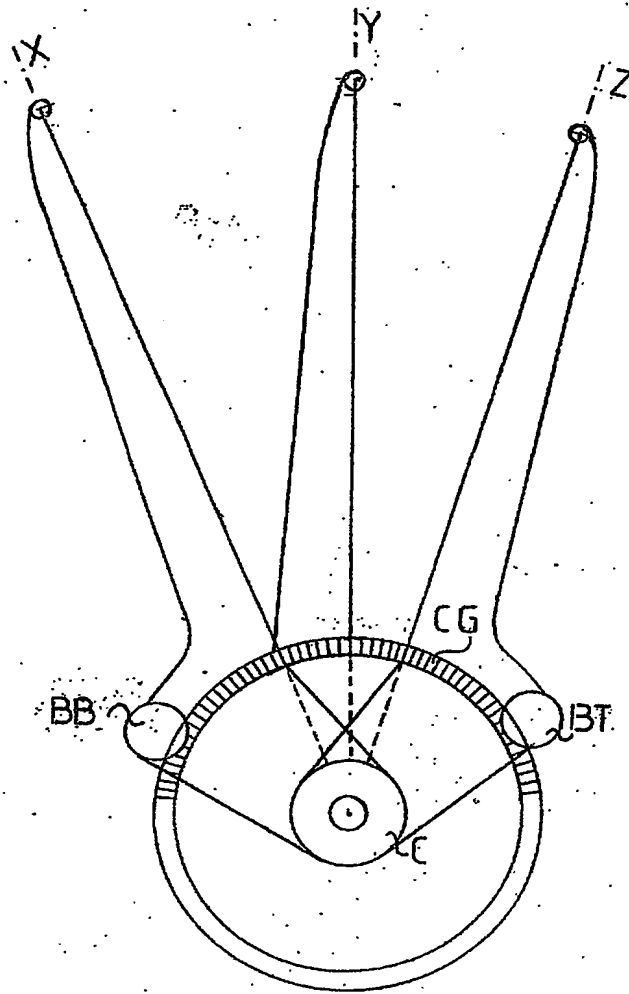


FIG. 1

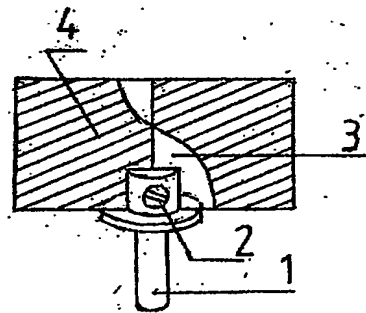


FIG. 2

2/2

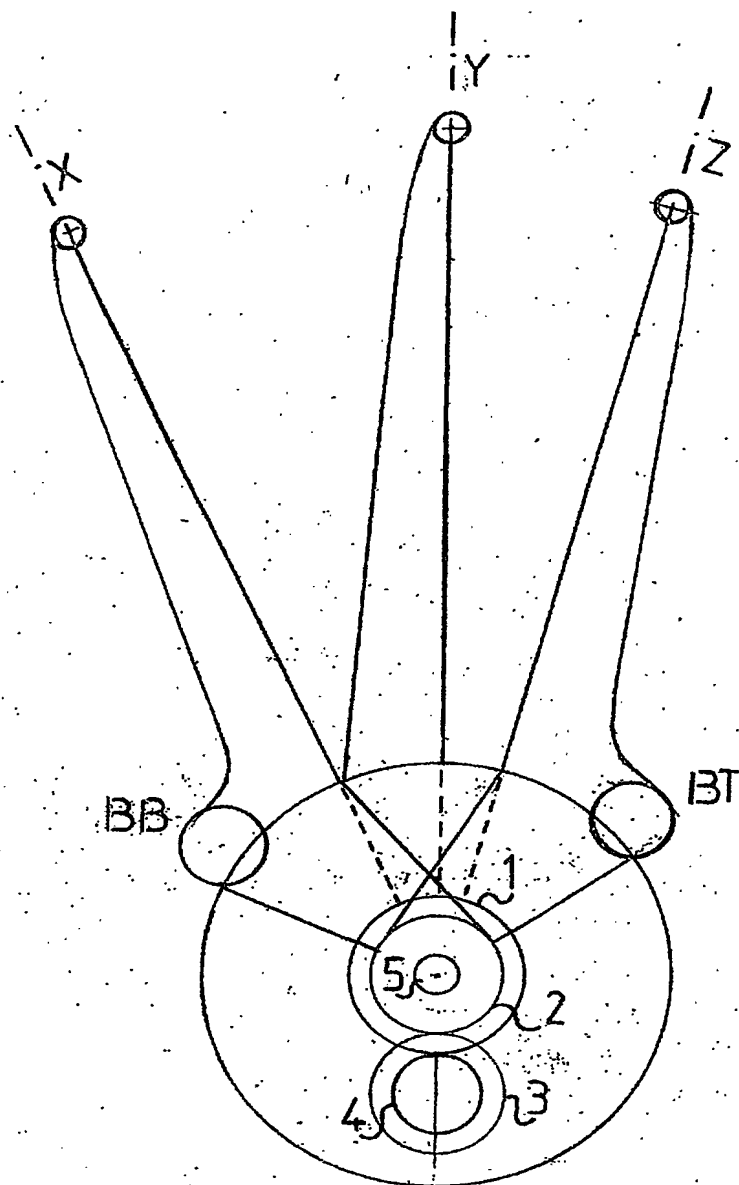
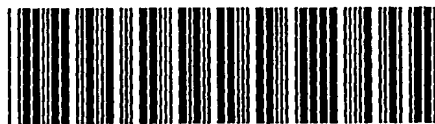


FIG.3

PCT/FR2004/000732



This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images
problems checked, please do not report the
problems to the IFW Image Problem Mailbox**